



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

การผ่าตัดแบบเอกซลิฟ ในโรคทางกระดูกสันหลัง

Extreme Lumbar Interbody Fusion (XLIF) in Spinal Disease

ส่วนที่ 3

เทคนิคการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลอาการ
ปวดภายหลังการผ่าตัด
(Surgical technique, complications and
postoperative pain management)



วีระศักดิ์ สุทธิพรพลากร
บรรณาธิการ

ส่วนที่ 3

เทคนิคการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน และ
การจัดการอาการปวดภายหลังการผ่าตัด

**Surgical technique, complications and
postoperative pain management**

บทที่ 14

วีระศักดิ์ สุทธิพรพลางกูร

เทคนิคการผ่าตัดเอกซ์ลิฟ ในกระดูกสันหลังบั้นเอว

XLIF: lumbar surgical technique

- บทนำ (Introduction)
- ข้อควรพิจารณาของการผ่าตัดแบบเอกซ์ลิฟ (XLIF considerations)
- เทคนิคและขั้นตอนการผ่าตัดแบบเอกซ์ลิฟ (Surgical technique step by step)
- การดูแลภายหลังการผ่าตัด (Postoperative care)
- ข้อดีของการผ่าตัดแบบเอกซ์ลิฟ (Advantage of XLIF surgery)
- บทสรุป (Conclusion)

บทนำ (Introduction)

เนื้อหาในบทนี้ผู้เขียนจะบรรยายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการผ่าตัดแผลเล็กแบบ XLIF ในส่วนกระดูกสันหลังชั้นเอว (lumbar spine) เริ่มต้นจากก่อนการผ่าตัด แพทย์ผู้ผ่าตัดต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการผ่าตัดแบบ XLIF ให้พร้อมก่อนการผ่าตัด โดยมีดังนี้

1. เตียงผ่าตัดชนิดที่หักงอได้ และเอกซเรย์ผ่านได้ (radiolucent surgical table)
2. เครื่องเอกซเรย์ Fluoroscope (C-arm) ต้องมี high resolution ที่เพียงพอ
3. เครื่องกำเนิดแสง (light source) เพื่อใช้ต่อกับ fiber optic นำแสงสว่างมาสู่ Maxcess retractor
4. เครื่องมือ NVM5® Neuromonitoring เป็นระบบ Neuromonitoring ที่ผู้ผ่าตัดสามารถควบคุมได้ด้วยตัวเอง เป็นแบบ Discrete Real-Time Thresholds และเป็นเครื่องมือที่แสดงผลและตอบสนองแบบ immediate Audible & Visual Feedback (รูปที่ 14.1)
5. อุปกรณ์ NVM5® Dilators (รูปที่ 14.2) เป็น XLIF® dilators ที่ทำให้สามารถดูทิศทาง (direction) และความใกล้ของเส้นประสาท (proximity) ได้ โดยการหมุน dilator ครอบรอบ 360 องศา
6. อุปกรณ์ MaXcess® Access system เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ถ่างกล้ามเนื้อ psoas และกล้ามเนื้อเยื่อเพื่อทำการตัดหมอนรองกระดูกสันหลัง และใส่ interbody cage



รูปที่ 14.1 แสดงหน้าจอของเครื่องมือ NVM5® Neuromonitoring ที่ใช้ประกอบในการผ่าตัดแบบเอกซลิฟ



รูปที่ 14.2 แสดงเครื่องมือ NVM5® Dilators ที่ใช้ในการประกอบแบบเอกซ์ลิฟ

ข้อควรพิจารณาของการผ่าตัดแบบเอกซ์ลิฟ (XLIF considerations)

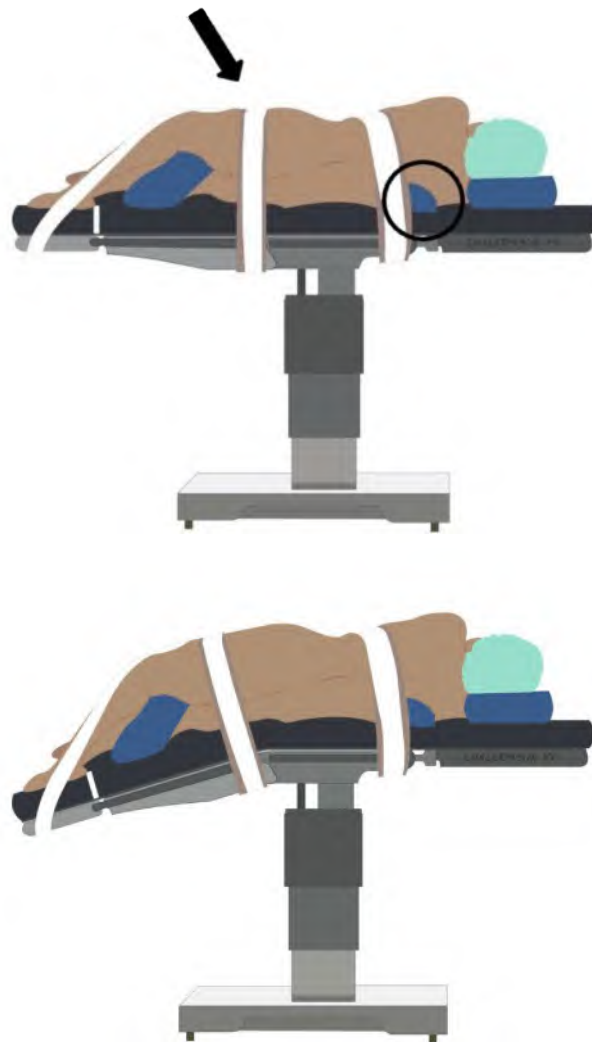
เพื่อให้การผ่าตัดแผลเล็กแบบ XLIF ประสบความสำเร็จ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีข้อควรใส่ใจ และต้องปฏิบัติตาม 5 ข้อ ดังนี้

1. การจัดทำผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง
2. ทำการเจาะ retroperitoneal ด้วยความนุ่มนวล
3. ใช้ neuromonitoring ในการเจาะผ่านกล้ามเนื้อ psoas เพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท
4. ทำการตัดหมอนรองกระดูกสันหลัง และเตรียม endplate ให้เพียงพอ
5. เลือกใส่ขนาดของ interbody cage ที่เหมาะสม และทำการใส่ interbody cage ลงไปในตำแหน่งที่เหมาะสม

เทคนิคและขั้นตอนการผ่าตัดแบบเอกซ์ลิฟ (Surgical technique step by step)

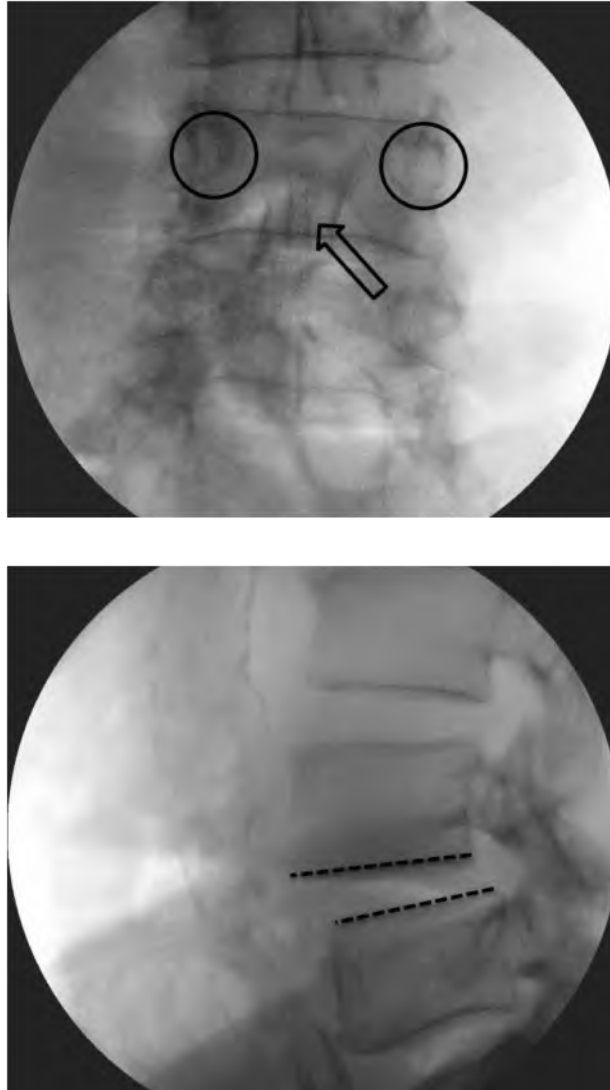
ต่อไปจะเป็นการบรรยายเทคนิคโดยละเอียดของการผ่าตัดแบบ XLIF โดยการใช้ mini-open approach

1. การจัดทำในการผ่าตัดแบบ XLIF การจัดทำผู้ป่วยเป็นกุญแจสำคัญในการผ่าตัดแบบ XLIF โดยต้องเลือกใช้เตียงผ่าตัดที่สามารถปรับหักงอได้การจัดทำผู้ป่วยเริ่มจากการจัดทำผู้ป่วยแบบ lateral decubitus ต้องมีการรองใต้รักแร้ของผู้ป่วยโดยใช้ axillary roll เพื่อป้องกันการกดทับหลอดเลือด และเส้นประสาทที่อยู่บริเวณรักแร้ของผู้ป่วย และทำการยึดตรึงตัวผู้ป่วยให้ติดแน่นกับเตียงผ่าตัดโดยใช้วัสดุที่มีแถบการเหนียวเพื่อป้องกันผู้ป่วยพลัดหล่นตกจากเตียงผ่าตัด จากนั้นทำการหักงอเตียงผ่าตัดเพื่อให้มีระยะห่างระหว่าง iliac crest กับ rib เพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการผ่าตัด (รูปที่ 14.3) ส่วนการเลือกว่าจะทำการผ่าตัดเข้าข้างซ้ายหรือข้างขวาของผู้ป่วยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดควรต้องพิจารณาในช่วงก่อนการผ่าตัดโดยประเมินจากภาพเอกซเรย์แบบปกติ และภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแต่โดยทั่วไปนิยมเข้าทางด้านซ้ายของผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่



รูปที่ 14.3 แสดงการจัดทำผู้ป่วยการผ่าตัดแบบ XLIF (ลูกศรสีดำแสดงแถบการที่ใช้พันตัวผู้ป่วย และวงกลมสีดำแสดง axillary roll ที่วางไว้ใต้รักแร้ผู้ป่วย)

2. การตั้งเครื่องเอกซเรย์ Flu ในท่า antero-posterior (AP) และ lateral (Lat) และใช้การหมุนของเตียงผ่าตัดเพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่เป็น true AP/lateral image ของกระดูกสันหลังระดับที่จะทำการผ่าตัด (รูปที่ 14.4) โดยห้ามทำการปรับที่ C-arm ของเครื่องเอกซเรย์ในระหว่างการผ่าตัด

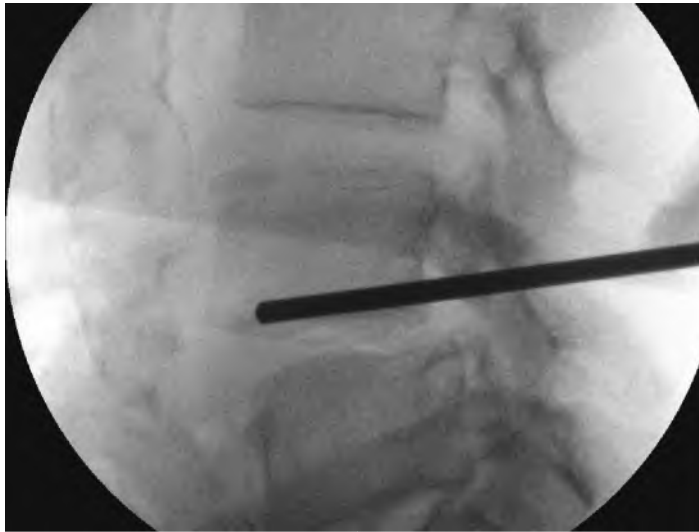


รูปที่ 14.4 แสดงภาพเอกซเรย์ที่เป็น true AP (โดยดูจากตำแหน่งของ pedicle ทั้งสองข้างที่อยู่ในวงกลมสีดำ มีขนาดเท่ากัน และตำแหน่งของ spinous process ที่ชี้โดยลูกศรสีดำต้องอยู่ตรงกลาง) และ true lateral (โดยดูได้จากการขนานกันของขอบบนและขอบล่างของกระดูกที่แสดงโดยเส้นประสีดำ)

3. การ approach intervertebral disc มีลำดับและขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 Prep and drape ผู้ป่วยแบบปราศจากการติดเชื้อ (aseptic sterile technique)

3.2 หาตำแหน่งที่จะลงแผลผ่าตัด โดยใช้ k-wire วางที่ผิวหนัง และใช้เอกซเรย์ตรวจสอบตำแหน่งในการลงมีดผ่าตัด (รูปที่ 14.5)



รูปที่ 14.5 แสดงการวาง k-wire ที่บริเวณผิวหนัง เพื่อหาตำแหน่งการลงแผลผ่าตัดให้ตรงกับหมอนรองกระดูกที่ต้องการทำการผ่าตัด

3.3 ลงมีดผ่าตัดในตำแหน่งที่ตรงกับ intervertebral disc ที่ต้องการทำการผ่าตัด โดยแนวของแผลจะเป็นแนว oblique ขนาดประมาณ 3-5 เซนติเมตร

3.4 ทำการตัดกล้ามเนื้อ abdominal ด้วยการฉีไฟฟ้าที่ละชั้น จากชั้นนอกสุดคือกล้ามเนื้อ external oblique ชั้นกลางคือกล้ามเนื้อ internal oblique จนถึงชั้นในสุดคือกล้ามเนื้อ transverse abdominis

3.5 ตัดเยื่อหุ้ม parietal peritoneum เพื่อเข้าสู่ retroperitoneal space

3.6 ปัด retroperitoneal fat ที่ปกคลุมกล้ามเนื้อ psoas ไปทางด้านหน้า เพื่อให้เห็นกล้ามเนื้อ psoas muscle ได้ชัดเจน

3.7 ปัก NVM5® Dilator ลงบนกล้ามเนื้อ psoas ในตำแหน่งที่ต้องการทำการเข้าตำแหน่งโดยใช้เอกซเรย์ส่วนมากตำแหน่งที่เหมาะสมคือ anterior 2/3 ของหมอนรองกระดูกสันหลังระดับที่ต้องการทำการผ่าตัด (รูปที่ 14.6)